

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-032279

(43)Date of publication of application : 31.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

H04L 29/08

H04M 11/00

H04M 15/00

(21)Application number : 2000-218968

(71)Applicant : XAXON R & D CORP

(22)Date of filing : 19.07.2000

(72)Inventor : YOSHII KIYOTOSHI

(54) DIAL-UP CONNECTION METHOD FOR INTERNET CONNECTION SERVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a dial-up connection method which enables a user to select and use plural courses of different line qualities and connection rates set by a provider in accordance with each situation and also can dynamically change the balance between the line qualities and connection rates.

SOLUTION: In this method, an authentication data base is used for allocating plural IDs to a single user and at least two or more IDs are issued to the user per contract. Thus, the user can freely select at least two or more courses of different line qualities and connection rates which are set by a provider and also the number of simultaneous connections can be limited in every course for setting up a distinction between the line qualities and connection rates.

FIG. 1	FIG. 2	FIG. 3	FIG. 4
FIG. 5	FIG. 6	FIG. 7	FIG. 8
FIG. 9	FIG. 10	FIG. 11	FIG. 12
FIG. 13	FIG. 14	FIG. 15	FIG. 16
FIG. 17	FIG. 18	FIG. 19	FIG. 20
FIG. 21	FIG. 22	FIG. 23	FIG. 24
FIG. 25	FIG. 26	FIG. 27	FIG. 28
FIG. 29	FIG. 30	FIG. 31	FIG. 32
FIG. 33	FIG. 34	FIG. 35	FIG. 36
FIG. 37	FIG. 38	FIG. 39	FIG. 40
FIG. 41	FIG. 42	FIG. 43	FIG. 44
FIG. 45	FIG. 46	FIG. 47	FIG. 48
FIG. 49	FIG. 50	FIG. 51	FIG. 52
FIG. 53	FIG. 54	FIG. 55	FIG. 56
FIG. 57	FIG. 58	FIG. 59	FIG. 60
FIG. 61	FIG. 62	FIG. 63	FIG. 64
FIG. 65	FIG. 66	FIG. 67	FIG. 68
FIG. 69	FIG. 70	FIG. 71	FIG. 72
FIG. 73	FIG. 74	FIG. 75	FIG. 76
FIG. 77	FIG. 78	FIG. 79	FIG. 80
FIG. 81	FIG. 82	FIG. 83	FIG. 84
FIG. 85	FIG. 86	FIG. 87	FIG. 88
FIG. 89	FIG. 90	FIG. 91	FIG. 92
FIG. 93	FIG. 94	FIG. 95	FIG. 96
FIG. 97	FIG. 98	FIG. 99	FIG. 100

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-32279

(P2002-32279A)

(43) 公開日 平成14年1月31日 (2002.1.31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 13/00	5 1 0	G 0 6 F 13/00	5 1 0 S 5 K 0 2 5
H 0 4 L 29/08		H 0 4 M 11/00	3 0 3 5 K 0 3 4
H 0 4 M 11/00	3 0 3	15/00	Z 5 K 1 0 1
15/00		H 0 4 L 13/00	3 0 7 A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2000-218968(P2000-218968)

(22) 出願日 平成12年7月19日(2000.7.19)

(71) 出願人 596047425

ザクソン・アールアンドディ株式会社

東京都港区虎ノ門五丁目12番13号 大手町

建物神谷町ビル5階

(72) 発明者 吉井 清敏

大阪府大阪市中央区内淡路町2-4-4

Fターム(参考) 5K025 BB06 BB07 KK08

5K034 AA17 AA19 EE09 FF01 JJ11

LL01

5K101 KK02 MM05 NN48 PP04 RR11

(54) 【発明の名称】 インターネット接続サービスのためのダイヤルアップ接続方法

(57) 【要約】

【課題】プロバイダが設定した回線品質や接続料金の異なる複数のコースを、ユーザが状況に応じて選択使用できるようにし、接続料金と回線品質とのバランスを動的に変更できるようにしたダイヤルアップ接続方法を提供することを目的とする。

【解決手段】本発明は、一人のユーザに対し複数のIDを割り振ることが可能な認証データベースを備え、一契約で一人のユーザに対し少なくとも2つ以上のIDを発行することによって、プロバイダが設定した回線品質や接続料金の異なる少なくとも2つ以上のコースをユーザが自由に選択可能とし、かつ、同時接続数をコース毎にそれぞれ制限することによって、料金と回線品質の差別化を行えるようにした点を特徴とする。

ユーザ名	(1) 契約コース	(2) 同時接続制限	(3) 料金	ユーザID	パスワード
アベイロウ	Aコース	10	無料	A1111@xxx.co.jp	1111
	Bコース	100	500円/月	B1111@xxx.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C1111@xxx.co.jp	
イノウエジロウ	Aコース	10	無料	A2222@xxx.co.jp	2222
	Bコース	100	500円/月	B2222@xxx.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C2222@xxx.co.jp	
ウメキミサダロウ	Aコース	10	無料	A3333@xxx.co.jp	3333
	Bコース	100	500円/月	B3333@xxx.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C3333@xxx.co.jp	
ワケナベフキ	Aコース	10	無料	A0000@xxx.co.jp	0000
	Bコース	100	500円/月	B0000@xxx.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C0000@xxx.co.jp	

【特許請求の範囲】

【請求項1】通信回線網に接続されたクライアントコンピュータ（以下、「クライアント」という）と、同じく通信回線網に接続されたターミナルサーバ（リモートアクセスサーバあるいはリモートアクセスサーバともいう）と、識別子（以下IDという）とパスワードの組み合わせを記録した認証情報データベースからなるインターネット接続サービスのためのダイヤルアップ接続方法であって、単位時間毎のインターネット接続料金の異なる少なくとも2つ以上のコースを設定し、利用可能なコースの異なるIDを一人のユーザに対し少なくとも2つ以上割り振ることを特徴とするインターネット接続サービスの提供方法。

【請求項2】請求項1に記載の方法であって、各コースに同時接続が可能な人数を予め設定することにより、コース毎の回線品質と利用料金の差別化を行うことを特徴とするインターネット接続サービスの提供方法。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】

【0001】本発明は、インターネット接続サービスにおけるダイヤルアップ認証方法に関する。

【従来の技術】

【0002】ユーザの手元のクライアントコンピュータ（以下、単に「クライアント」という）をインターネットに接続する方法として、第一種電気通信事業者の提供する通信回線（以下、「電話回線等」という）を利用してインターネットサービスプロバイダ（以下、「プロバイダ」という）に接続する、いわゆる「ダイヤルアップ接続」が広く普及している。

【0003】この方法は、第一種電気通信事業者が提供する通信回線網に接続するターミナルサーバと、ユーザ毎に定義された少なくとも一つの認証情報（IDとパスワードの組み合わせ）を記憶する認証データベースと、前記ターミナルサーバを経由して、クライアントから入力された認証情報が、前記認証データベースに記憶されたいずれかの認証情報と一致するときに、そのクライアントとインターネットとの接続を許可する認証サーバと、ユーザ毎のインターネット接続料金の請求情報を記憶するレコードテーブルを備えた課金データベースからなるシステムによって提供される。

【0004】ユーザがインターネットサービスを利用する場合には、キーボード、マウスなどを備えたクライアントにおいてユーザが認証情報を入力するか、またはあらかじめクライアントに設定された認証情報を利用して認証を行なう。

【0005】従来の技術においては、プロバイダはユーザ1人に対して1つの認証情報を発行するため、認証データベースのレコードテーブルには1契約毎に1つのユーザIDと1つのパスワードが記憶される。（図1）

【0006】プロバイダからクライアントに対しての料

金請求方法として、従来の方法は大きく分けて2つあり、ひとつは認証情報毎に接続履歴を課金データベースに記録することにより、所定期間内の総利用料金を算出しインターネット接続料金をユーザから徴収する方法である。（俗に「従量制」と呼ばれることが多い）

【0007】もうひとつは、単位時間毎の利用料金を設定せず、所定期間内の料金を定額で請求する方法である。（俗に「固定制」ないしは「定額制」と呼ばれることが多い）

10 【発明が解決しようとする課題】

【0008】上記の従来の方法では、プロバイダが回線品質、または料金請求形態の異なるサービスを提供する場合、各サービス毎に個別のコースを設定し、ユーザはそれぞれのコースにそれぞれ加入する必要がある。（図1）

【0009】ここで、概して料金の安いコースは回線が混雑しており回線品質（ここでは接続成功の割合、接続成功時の通信速度などを回線品質と定義する）は悪く、一方で、料金の高いコースは回線も空いていて回線品質も高いものが多い。

【0010】また、料金の安いコースはプロバイダの利益圧迫要因でありユーザ数の拡大には限界がある。

【0011】また、プロバイダのユーザは夜間の使用が多く、夜間は混雑する回線も昼間は比較的用户者が少なく回線品質も高く保てる場合が多い。

【0012】従って、料金と回線品質とのバランスをユーザの意思で動的に変更あるいは選択できると非常に利便性のよいサービスとなる。

【0013】また、ユーザは回線品質、または料金請求形態の異なるサービスを複数利用する場合、各コース毎に契約する必要があるため、プロバイダからの料金請求（インターネット接続料金）が複数発生することとなり、請求処理に無駄があると同時にクライアントユーザには2つの料金請求が届くことになりわずらわしく極めて非効率である。

【0014】さらに、請求処理には請求書の郵送費用などが必要で、数が多いと費用がかさむのが問題であるので、コースは1ユーザ1つにまとめられると便利である。

40 【課題を解決するための手段】

【0015】本発明は、プロバイダが単位時間毎のインターネット接続料金や回線品質の異なる少なくとも2つ以上のコースを設定し、利用可能なコースの異なるIDを一人のユーザに対し少なくとも2つ以上割り振ることによって、ユーザが1契約で利用形態を接続時の状況に応じて選択可能にしたことを特徴とする。（図2）

【0016】また、各コース毎の利用料金を合算することによりクライアントのユーザに一括して料金請求することによって、請求を一回で済むようにしたことを特徴とする。

【発明の実施の形態】

【0017】図3には本発明の全体構成を示した模式図を示す。以下本図に従って説明する。

【0018】少なくとも1台のクライアント101は、モデムあるいはターミナルアダプター等の信号変換装置102により前記の電話回線等(201)に接続されている。

【0019】プロバイダのアクセスポイントは、電話回線等に接続された回線終端装置202、ターミナルサーバ301、認証サーバ302、課金サーバ306、認証データベース303(以下、「認証DB」とする)、ログファイル記憶手段304、課金データベース305

(以下、「課金DB」とする)およびルータ401とそれらを結ぶネットワークからなり、ルータ401は、インターネットに接続されている。

【0020】以上の装置を用いたインターネット接続サービスの流れを以下に記載する。

【0021】クライアントのユーザは、まずクライアント101からダイヤルアップを行い、信号変換装置102とターミナルサーバ301とを回線終端装置202を経由して接続する。

【0022】次に、ユーザはクライアント上にて利用したいサービスに応じたID並びにパスワードを入力し、入力されたID並びにパスワードは電話回線等を通じてターミナルサーバ301に到達する。

【0023】ターミナルサーバ301は、IDとパスワードをネットワークを通じて認証サーバ302に伝達する。

【0024】認証サーバ302は、認証DB303に記憶されたIDとパスワードの組み合わせからなる認証情報に基づき、当該ユーザが認証DBに登録済みのユーザであることを確認できた場合は接続可、出来なかった場合は接続不可の判別を行い、ターミナルサーバ301に応答する。

【0025】ここで、第2の発明形態においては、同時接続可能な人数を認証DB303に登録しておき、ユーザから接続要求があったときに、接続可能な人数に達していた場合ターミナルサーバ301が接続を拒否するようにすると、常に一定の回線品質を保持できるのでよい。

【0026】認証サーバからの接続不可の応答を受けた場合は、ターミナルサーバ301は回線終端装置202との接続を切断し、終了する。

【0027】認証サーバからの接続可の応答を受けた場合は、ターミナルサーバ301は回線終端装置202とルータ401とを接続し、クライアント101からインターネットへの接続を開始させる。

【0028】同時に、認証サーバ302は、接続開始時間をログファイル304に記録する。

【0029】クライアント101のユーザがクライアン

ト101に対し接続終了の指示を出したときは、クライアントは信号変換装置102と電話回線等(201)との接続を切断する。

【0030】ここで電話回線等(201)の切断を検知したターミナルサーバ301は認証サーバ302に回線断の通知を行い、認証サーバはログファイル304に接続終了時刻を記録する。

【0031】課金サーバ306は、所定の時間間隔でログファイル304を読み出し、クライアントのユーザ毎の接続開始時刻ならびに接続終了時刻から総接続時間数を算出し、課金DB305にユーザ毎の接続時間数、ならびに接続時間数から所定の課金料金計算式により算出された料金を「インターネット課金料金」として記録する。

【0032】このようにして記録された各コース毎の「インターネット課金料金」を、各ユーザ毎一つないしは複数のレコードテーブルとして課金DB305に読み込み合算する。

【0033】合算された料金は、課金サーバにより請求額としてクライアントのユーザ毎にまとめられ、請求書が発行される。

【0034】

【実施例】本発明をプロバイダに応用した一実施例を示す。

【0035】アクセスポイントは、電話回線等に接続された回線終端装置202、ターミナルサーバ301、認証サーバ302、課金サーバ306、認証データベース303(以下、「認証DB」とする)、ログファイル記憶手段304、課金データベース305(以下、「課金DB」とする)およびルータ401とそれらを結ぶネットワークからなり、ルータ401は、インターネットに接続されている。(図3)

【0036】プロバイダ(以下、「甲」という)は、クライアントのユーザ(以下、「乙」という)一人に対し、接続料金もしくは同時接続制限数の異なる少なくとも2つ以上のIDを認証DBのテーブルへ記録する。

(図2)

【0037】甲は、乙に対し認証DBに基づく複数のIDを発行し通知する。

【0038】乙は、モデムを接続したパーソナルコンピュータをクライアントとして電話回線に接続し、甲より発行されたIDの中から任意のコース(図2(1)参照)のIDを選択しダイヤルアップを行なう。例えば、利用料金無料が設定されたAコースを選択し、当該IDならびにパスワードをターミナルサーバへ送信する。

【0039】甲のアクセスポイントに設置されたターミナルサーバは、乙からの着信を受け、乙から送信された認証情報(1対のIDならびにパスワードの組み合わせ)を認証サーバに問い合わせる。

【0040】認証サーバは認証DBに記憶されたIDな

らびにパスワードの組み合わせに合致するものがあることを確認し、更に入力されたIDの属するコースを利用しているユーザが予め規定された同時接続制限数(図2(2)参照)に達していないことを確認したのち、ターミナルサーバに対し接続可の応答を行ない、その時点の時刻をログファイルに書き出す。

【0041】入力されたIDの属するコースを利用しているユーザが予め規定された同時接続数制限(図2(2)参照)に達していた場合、認証サーバはターミナルサーバに対し接続不可の応答を行ない、ターミナルサーバは乙との接続を切断する。

【0042】同時接続数制限により接続を拒否された乙は、使用するIDを変更し、再度ダイヤルアップを行なう。例えばBコースを選択した場合、Aコースと比して同時接続数は緩和されるが、別途接続料金(図2(3)参照)が必要となる。

【0043】上記手順により認証サーバから接続可の応答を受けたターミナルサーバは、乙からの接続を許可し、乙とインターネットへの接続を開始する。

【0044】乙からターミナルサーバへ切断要求を受けた場合、ないしは乙が回線接続を切断した場合、ターミナルサーバは認証サーバに対し接続終了の通知を行い、接続終了の通知を受けた認証サーバは、ログファイルに接続終了時刻(ないしは接続開始からの通算時間)を記録する。

【0045】課金サーバは、毎日1回、認証サーバの書き出したログファイルを検査し、ID毎の接続通算時間を算出するとともに、各コース毎の利用時間より所定の料率(図2(3)参照)を乗じた料金を「インターネット接続料金」として算出し、乙のID毎に合算し記録する。

【0046】

【発明の効果】本発明によれば、乙が一契約で、回線品

質や接続料金の異なる複数のインターネット接続の利用形態を、自由に選択可能とする効果がある。

【0047】また、甲についてのメリットとして、料金の安い(あるいは無料の)コースについて同時接続数を制限することにより、甲の利益を圧迫するリスクを抑制する効果がある。

【0048】一方、ユーザにとってのメリットとして、先着順ではあるものの、料金の安い(あるいは無料の)コースが選択できるので、楽しみがあり接続の動機付けになる効果がある。

【0049】さらに、甲から乙への請求が、一系統にまとめて行なうことができるため、甲にとっては請求の手間とコストを節減する効果、乙(ユーザ)にとっては複数の請求に対し支払う手間が軽減される効果がある。

【0050】

【図面の簡単な説明】

【図1】現在用いられているID発行方法の模式図である。

【図2】本発明のID発行方法の模式図である。

【図3】本発明の全体構成図を示した模式図である。

【符号の説明】

- 101 クライアント
- 102 信号変換装置
- 201 第一種電気通信事業者網
- 202 回線終端装置
- 301 ターミナルサーバ
- 302 認証サーバ
- 303 認証データベース(認証DB)
- 304 ログファイル
- 305 課金データベース(課金DB)
- 306 課金サーバ
- 401 ルータ

【図1】

従来型コース別認証DBテーブル

ユーザ名	ユーザID	パスワード
アベイナロウ	1111@	1111
イノウエジロウ	2222@	2222
ウメモトサブロウ	3333@	3333
.	.	.
ワタナベツクモ	9999@	9999

発明型コース別認証DBテーブル

ユーザ名	ユーザID	パスワード
アベイナロウ	AAAN@nax.co.jp	AAAA
イノウエジロウ	BBBN@nax.co.jp	BBBB
ウメモトサブロウ	CCCN@nax.co.jp	CCCC
.	.	.
ワタナベツクモ	ZZZN@nax.co.jp	ZZZZ

【図2】

ユーザ名	(1) 契約コース	(2) 同時接続制限	(3) 料金	ユーザID	パスワード
	契約コース	同時接続制限	料金		
アベイナロウ	Aコース	10	無料	A1111@nax.co.jp	1111
	Bコース	100	500円/月	B1111@nax.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C1111@nax.co.jp	
イノウエジロウ	Aコース	10	無料	A2222@nax.co.jp	2222
	Bコース	100	500円/月	B2222@nax.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C2222@nax.co.jp	
ウメモトサブロウ	Aコース	10	無料	A3333@nax.co.jp	3333
	Bコース	100	500円/月	B3333@nax.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C3333@nax.co.jp	
.
.
.
ワタナベツクモ	Aコース	10	無料	A9999@nax.co.jp	9999
	Bコース	100	500円/月	B9999@nax.co.jp	
	Cコース	なし	10円/分	C9999@nax.co.jp	

【図3】

